

# Investigating the impact of blockchain technology application on digital marketing

Sepideh Arab

Ph.D. Student of Business Administration-Marketing, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

**Receive:**

03 October 2023

**Revise:**

02 December 2023

**Accept:**

05 March 2024

**Keywords:**

Competence,  
Consumer  
Competence,  
Online shopping,  
Power of choice,  
Consumer protection

**Abstract**

The purpose of this study is to investigate the effect of blockchain technology on digital marketing. This study is applicable in terms of purpose, and of a quantitative research type, which is a survey-cross-sectional study in terms of data collection. The statistical population of this study consists of online marketing managers and activists. The entire statistical population was considered unlimited. Due to the unlimited nature of the statistical population, 384 people were considered as a sample, based on the Morgan table. The data collection tool is a questionnaire. The standard questionnaire was extracted based on the study by Wiratma et al., (2021). Confirmatory factor analysis and model fit test and structural equation model were used to examine the data to test the hypotheses expressed in the study. The data analysis method was also using smart.PLS software. The results of the study showed that blockchain has a positive and significant effect on mega-data, which in its turn, has a positive and significant effect on digital marketing. Blockchain has a positive and significant impact on digital marketing.

**Please cite this article as (APA):** Arab, S. (2024). Investigating the impact of blockchain technology application on digital marketing. *New Approaches in Management and Marketing*, 3(1), 21-39.



<https://doi.org/10.22034/jnamm.2024.428356.1037>



**Creative Commons:** CC BY 4.0

**Publisher:** Research Center of Resources Management Studies and Knowledge-Based Business

**Corresponding Author:** Sepideh Arab

**Email:** admin@sepideharab.com

## Extended Abstract

### Introduction

With the rapid growth of e-commerce, exchanges and transactions through information technology tools and methods have increased significantly. The adoption and use of various electronic payment services and its application are important topics considered in the use of new technologies (Li & Bai, 2010). Today, much of the attention on blockchain is focused on financial services; and very little has been discussed about non-financial services companies and how blockchain technology can impact organizations, their business models, and the way they create and deliver value (Morkunas et al, 2018).

Blockchain technology has emerged as a promising innovation that can not only disrupt operational processes in the supply chain of products and services, but also facilitate risk management in the complex and interconnected global supply chain ecosystem through increased information and process flexibility (Tonnisson & Teuteberg, 2020; Esmaeili et al, 2020; Wamba & Queiroz, 2020; Gory, 2019). With the rapid growth of e-commerce, exchanges and transactions through information technology tools and methods have increased dramatically. The adoption and application of various electronic payment services and their applicability are important issues considered in the use of new technologies (Li & Bai, 2010). Much of the attention on blockchain today is focused on financial services, with very little discussion of non-financial services companies and how blockchain technology can impact organizations, their business models, and the way value is created and delivered (Morkunas et al, 2018). It monitors interactions between individuals, organizations, companies, communities, and people. They guide management and social actions. Blockchain technology at the heart of Bitcoin and other cryptocurrencies, is a chain blockmarket of an open, distributed ledger that can efficiently record transactions between two parties in a verifiable, permanent, and secure manner. This technology is protected against deletion, tampering, and financial transactions (Rega et al, 2019).

Blockchain technology is predicted to play a significant role in digital marketing in the future. According to a report in Semupdates.com (2019) of the 20 digital marketing trends that will go viral in 2020; one of them is blockchain technology in search engine advertising. The use of blockchain is a technology much broader than the financial world that can be applied to the world of digital marketing, as its functions are transparent and provide benefits to the branding process. The figure below shows the size of the blockchain technology market worldwide from 2018 to 2025, where it is predicted that the blockchain technology market will be worth \$39.7 billion by 2025. This chart shows the blockchain market forecasts that also show the use of blockchain technology (Wiratama et al, 2021).

For this purpose, the present study seeks to answer the following question: What is the impact of the application of blockchain technology on digital marketing?

### Theoretical Framework

#### Blockchain

Blockchain concepts have brought about widespread changes in the legal industry, simplifying and streamlining various processes. The same type of simplification can be seen in the accounting field. Another entity that can benefit from blockchain technology is the government. However, the benefits of this blockchain can go beyond the small projects they have implemented. Three benefits that governments can realize are increasing citizen trust in authorities, protecting crucial data, and reducing costs by increasing efficiency. While the cost savings in the financial industry can be extensive, the legal field can also implement this technology with great success. While there are many applications for which blockchain

technology can be used, it can be seen that the main place where it is used is to better organize information, which raises questions about the potential untrustworthiness of the information itself. With the emergence of smart contracts in blockchain technology, the credit requirement required in many international sales transactions is becoming obsolete and useless (Benson, 2019).

### **Digital Marketing**

The term digital marketing has been referred to as a subset of marketing management and advertising management for two decades (Kamnan, 2017). Digital marketing includes all the tools and activities used to market products and services on a digital platform (web, internet, mobile or other (digital) tools) (Vaziri Gohar & Abdolhosani, 2020).

Roshanak et al, (2024) investigated the effect of marketing mix on blockchain technology with the mediating role of perceived usefulness in customers of the National Bank of Iran in Tehran. The results of the study indicate that senior management support, supply chain integration, and innovation capability have a significant effect on blockchain technology. Also, supply chain risk did not affect blockchain technology. Finally, the role of marketing mix has been shown on perceived usefulness. Also, perceived usefulness affects blockchain technology.

Moradi ziba et al, (2023) investigated the model of digital marketing strategies in successful Iranian startups. The results of the qualitative section indicated that 241 primary codes, 46 pivotal codes, and 14 selective codes were identified and extracted. The results of the study showed that the causal conditions with 4 variables of network capability, use of artificial intelligence, marketing capability and customer knowledge have an effect on digital marketing strategies; and the results of confirmatory factor analysis showed that the model fit indices were approved.

### **Research Methodology**

This study is applicable in terms of purpose, and of a quantitative research type, and a survey-cross-sectional study in terms of data collection. The statistical population of this study consists of online marketing managers and activists. The entire statistical population was considered unlimited. Due to the unlimitedness of the statistical population, 384 people were considered as a sample based on the Morgan table. The data collection tool is a questionnaire. The standard questionnaire was extracted based on the study of Wiratma et al. (2021). Confirmatory factor analysis and model fit test and structural equation model were used to examine the data to test the hypotheses expressed in the study.

### **Research findings**

The data analysis method was carried out by smart.PLS software. The research results showed that blockchain has a positive and significant effect on megadata. The megadata has a positive and significant effect on digital marketing. Blockchain has a positive and significant effect on digital marketing.

### **Conclusion**

The present study was conducted with the aim of investigating the effect of the application of blockchain technology on digital marketing. The results of this study are consistent with the results of Roshanak et al, (2024), Moradi ziba et al, (2023), Bagheri Anilu et al, (2023), Zhang et al, (2023), Dana et al, (2022) Gholipour Domyeh (2023), Ahmadi et al, (2022), Da Silva & Moro (2021), Clohessy et al, (2020), Grishikashvili et al, (2014), Rejeb et al, (2020),

Brauer & Eriksson (2020), Ertemel (2018), and Kecskes (2018). Roshanak et al, (2024) showed that top management support, supply chain integration, and innovation capability have a significant impact on blockchain technology. Also, supply chain risk did not have an effect on blockchain technology. Finally, the role of the marketing mix on perceived usefulness has been shown. Also, perceived usefulness has an effect on blockchain technology.

According to the results of the research, it is suggested that online marketing managers and activists strengthen the technical knowledge of employees in this field by holding meetings and training courses in the field of blockchain technology. On the other hand, by focusing on emerging technologies such as blockchain and their capabilities, they should align their marketing strategy with digital marketing based on these emerging technologies.

## بررسی تاثیر کاربرد فناوری بلاک چین بر بازاریابی دیجیتال

سپیده عرب

دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی - بازاریابی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی تاثیر کاربرد فناوری بلاک چین بر بازاریابی دیجیتال می باشد. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نوع پژوهش های کمی می باشد که و از لحاظ نحوه گردآوری داده، از نوع مطالعات پیمایشی - مقطعی می باشد. جامعه آماری این تحقیق را مدیران و فعالان بازاریابی آنلاین تشکیل داده است. کل جامعه آماری نامحدود در نظر گرفته شد. بر اساس جدول مورگان، با توجه به نامحدود بودن جامعه آماری، ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه در نظر گرفته شده است. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه می باشد. پرسشنامه استاندارد بر اساس مطالعه ویراتما و همکاران (۲۰۲۱) استخراج شده است. برای بررسی داده ها از تحلیل عاملی تأییدی و آزمون تناسب مدل و مدل معادلات ساختاری برای آزمون فرضیه های بیان شده در مطالعه استفاده شد. روش تحلیل داده ها نیز با استفاده از نرم افزار smart.PLS می باشد. نتایج تحقیق نشان داد بلاک چین تأثیر مثبت و معناداری بر کلان داده دارد. داده های بزرگ تأثیر مثبت و معناداری بر بازاریابی دیجیتال دارد. بلاک چین تأثیر مثبت و معناداری بر بازاریابی دیجیتال دارد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۱۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۹/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۵

### کلید واژه ها:

شایستگی،  
شایستگی مصرف کنندگان،  
خرید آنلاین،  
قدرت انتخاب،  
حمایت از مصرف کننده

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): عرب، سپیده. (۱۴۰۳). بررسی تاثیر کاربرد فناوری بلاک چین بر بازاریابی دیجیتال. فصلنامه رویکردهای نوین در مدیریت و بازاریابی، ۳(۱)، ۳۹-۲۱.


<https://doi.org/10.22034/jnamm.2024.428356.1037>


Creative Commons: CC BY 4.0

ناشر: مرکز پژوهشی مطالعات مدیریت منابع و کسب و کار دانش محور

ایمیل: admin@sepideharab.com

نویسنده مسئول: سپیده عرب



## مقدمه

ظهور اینترنت، دستیابی آسان و ارتباط نسبتاً مقرون به صرفه‌ای را بین شرکت و مشتریانش ایجاد کرده است و فرصتی را برای استفاده از فناوری اطلاعات جهت پشتیبانی از خدمات مشتری فراهم نموده است. فناوری اطلاعات به عنوان ابزاری قدرتمند برای بهبود خدمات دولتی بوده است. فناوری اطلاعات و اینترنت امکانات دولتی جدیدی را برای دولت و اداره کنندگان، به منظور ارائه خدمات به مشتریان و فعالیتهای تجاری آنها، فراهم آورده است (Danila & Abdullh, 2014). با رشد سریع تجارت الکترونیک، مبادلات و معاملات از طریق ابزارها و روشهای فناوری اطلاعات به صورت چشمگیری افزایش یافته است. پذیرش و کاربرد خدمات متنوع پرداخت الکترونیکی و به کارگیری آن، از مباحث مهمی است که در استفاده از فناوریهای جدید مورد توجه قرار می‌گیرد (Li & Bai, 2010). امروزه میزان زیادی از توجهات به بلاکچین، بر خدمات مالی متمرکز هستند و بسیار کم در مورد شرکت‌های خدمات غیرمالی و اینکه چگونه فناوری بلاکچین می‌تواند بر سازمانها، مدل‌های تجاری آنها، نحوه خلق و تحویل ارزش تأثیر بگذارد، بحث شده است (Morkunas et al, 2018).

فن‌آوری بلاک چین به عنوان یک نوآوری امیدوار کننده ظهور کرده است که تنها نمی‌تواند فرآیندهای عملیاتی را در زنجیره تأمین محصولات و خدمات مختل کند، بلکه می‌تواند مدیریت ریسک را در اکوسیستم زنجیره تأمین جهانی پیچیده و به هم پیوسته از طریق افزایش اطلاعات و انعطاف‌پذیری فرآیند تسهیل کند (Tonnissen umTeuteberg, 2020؛ Wamba umQueiroz, 2020؛ esmaeiliet al, 2020؛ gory, 2019).

با رشد سریع تجارت الکترونیک، مبادلات و معاملات از طریق ابزارها و روشهای فناوری اطلاعات به صورت چشمگیری افزایش یافته است. پذیرش و کاربرد خدمات متنوع پرداخت الکترونیکی و به کارگیری آن، از مباحث مهمی است که در استفاده از فناوریهای جدید مورد توجه قرار می‌گیرد (Li & Bai, 2010). امروزه میزان زیادی از توجهات به بلاکچین، بر خدمات مالی متمرکز هستند و بسیار کم در مورد شرکت‌های خدمات غیرمالی و اینکه چگونه فناوری بلاکچین می‌تواند بر سازمانها، مدل‌های تجاری آنها، نحوه خلق و تحویل ارزش تأثیر بگذارد، بحث شده است (Morkunas et al, 2018). این فناوری تعاملات میان افراد، سازمانها، شرکتها، جوامع و افراد نظارت دارند. آنها اقدامات مدیریتی و اجتماعی را هدایت می‌کنند. فن‌آوری بلاکچین در قلب بیت کوین و سایر ارزهای مجازی، بلاک مارکت زنجیره‌ای یک دفترکل باز و توزیع شده است که می‌تواند معاملات بین دو طرف را به طور مؤثر و به روشی قابل تأیید و دائمی ثبت کند. این فناوری در برابر حذف، دستکاری تراکنش‌های مالی، محافظت می‌شود (Rega et al, 2019).

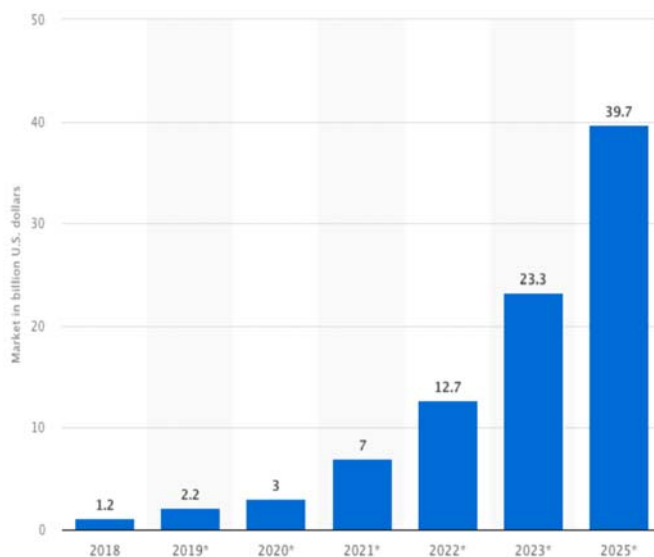
تکنولوژی براساس دیکشنری بزرگ آندونزی، تعریفی به عنوان یک روش علمی برای رسیدن به یک هدف عملی دارد. تکنولوژی همچنین به عنوان یک وسیله یا امکانات، برای فراهم کردن کالاهای مورد نیاز برای بقا و آسایش زندگی انسان، معنایی دارد. توسعه فن‌آوری سریع‌تر می‌شود، در ابتدا فن‌آوری مورد استفاده توسط انسان‌ها تنها محدود به استفاده از ماشین‌آلات و تجهیزات سنگین برای کمک به کار است، در حالی که امروزه تمام جنبه‌های زندگی با فن‌آوری در ارتباط هستند. تکامل تکنولوژی بر فرآیند بازاریابی تأثیر می‌گذارد و در حال حاضر بازاریابی از کمک‌های فن‌آوری اطلاعات زیادی استفاده می‌کند. بازاریابی دیجیتال، که در (wartaekonomi.co.id, 2020) گزارش شده است، در دهه ۱۹۹۰ در راستای اختراع شبکه جهانی وب ظهور کرد (Wiratama et al, 2021).

تکنولوژی نه تنها بر بازاریابی بلکه بر فرآیند پرداخت نیز تأثیر می‌گذارد. در حال حاضر، مردم می‌توانند از فن‌آوری برای پردازش پرداخت‌ها با استفاده از گوشی‌های هوشمند خود استفاده کنند. فرآیند معامله هنوز هم متکی به ارزش اصلی است، اما همچنین ارزشهایی وجود دارند که تنها به طور کامل به تکنولوژی وابسته هستند، یعنی ارزش دیجیتال یا چیزی که در حال حاضر به عنوان ارزش رمزنگاری شده شناخته می‌شود. ارزش رمزنگاری شده برای اولین بار در دهه ۱۹۹۰ ظاهر شد، اما بسیاری شکست خوردند، تا سال ۲۰۰۹ یک ارزش دیجیتال به نام بیت کوین پدیدار شد (CNN Indonesia, 2021). بیت کوین خود از فن‌آوری بلاک چین در کاربرد خود برای پردازش معاملات استفاده می‌کند، که از اشخاص ثالث در این فرآیند استفاده نمی‌کند، بنابراین به طور مستقیم از دیگران استفاده می‌کند. مفهوم خود زنجیره بلوکی، که در اصل تنها به بیت کوین اعمال شد، احساس می‌شود که در زمینه‌های مختلف دیگر، و نه فقط ارزش دیجیتال، قابل اجرا است. خود بلاک چین یک دفتر است و با یکدیگر در ارتباط است، بنابراین آن را بلاک چین می‌نامند. خود بلاک چین به طور مساوی توزیع می‌شود و نظیر به نظیر، بنابراین ثبت یک معامله ایمن در نظر گرفته می‌شود، و همچنین داده‌های معامله می‌تواند توسط هر کسی به صورت شفاف و همچنین به صورت ناشناس قابل دسترسی باشد (Iredale, 2020).

ویژگی‌های فن‌آوری بلاک چین مانند شفافیت، دید، عدم واسطه، عدم تمرکز و تغییر ناپذیری در عملیات کسب‌وکار و معاملات منجر به فرایندها و مکانیزم‌های ارتباطی انعطاف‌پذیرتر و کارآمدتر خواهد شد. (CNN Indonesia, 2020) این امر با ایجاد اطلاعات، به اشتراک گذاری، مصرف، مبادله، انعطاف‌پذیری، هم‌کاری و هماهنگی بین ذینفعان زنجیره تأمین در سطوح بین سازمانی و درون سازمانی تسهیل خواهد شد، که به مدیریت خطرات برای جلوگیری از اختلالات ناشی از موقعیت‌های غیر منتظره و اضطراری که توسط محیط کسب‌وکار ناپایدار، نامشخص، پیچیده و مبهم مشخص می‌شوند کمک خواهد کرد (Choi et al, 2019؛ Kshetri, 2018؛ Lohmer et al, 2020؛ Min, 2019).

پیش‌بینی می‌شود که فن‌آوری بلاک چین نقش مهمی در بازاریابی دیجیتال در آینده داشته باشد. گزارش در (Semupdates.com, 2019) از ۲۰ روند بازاریابی دیجیتال که در سال ۲۰۲۰ ویروسی خواهند شد، یکی از آنها فن‌آوری بلاک چین در تبلیغات موتورهای جستجو است. استفاده از بلاک چین فن‌آوری بسیار وسیع‌تر از دنیای مالی است که می‌تواند در دنیای بازاریابی دیجیتال به کار گرفته شود، زیرا کارکردهای آن شفاف است و مزایایی را برای فرآیند برندینگ فراهم می‌کند. شکل زیر اندازه بازار فن‌آوری بلاک چین را در سراسر جهان از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۵ نشان می‌دهد، جایی که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵، بازار فن‌آوری بلاک چین به اندازه ۳۹٫۷ میلیارد دلار خواهد بود. این نمودار پیش‌بینی‌های بازار بلاک چین را نشان می‌دهد که استفاده از فن‌آوری بلاک چین را نیز نشان می‌دهد (Wiratama et al, 2021).

بدین منظور تحقیق حاضر در صدد پاسخ به پرسش زیر است: تأثیر کاربرد فناوری بلاک چین بر بازاریابی دیجیتال چگونه است؟



شکل ۱. اندازه بازار فناوری بلاک چین در سراسر جهان

## ادبیات نظری

### بلاک چین

اگرچه بلاک چین برای کاهش قدرت مؤسسات مالی ایجاد شد، اما واضح است که آنها اولین و قدرتمندترین بازیگران شرکتی آن هستند، واقعیتی که با ادعاهای اقتصاد اشتراک گذاری در حال ظهور در تناقض است. (Garrod, 2019). فناوری‌های بلاک چین، فرصت‌های تجاری متنوعی را که مورد علاقه بازاریابان است، فعال می‌کنند و به چالش می‌کشند. بلاک چین مجبور به بازنگری سلسله مراتب موجود کسب و کارهای پلت فرم P ۲ P در اقتصاد اشتراک گذاری می‌شود، آن‌ها اجرای مخاطبین "هوشمند" را تسهیل می‌کنند و روشی برای تأیید داده‌ها به عنوان پروتکل برای ارزش‌های دیجیتال و سایر دارایی‌های دیجیتال تولید می‌کنند. در بازاریابی، مطالعات فراوانی در مورد کاربردهای (تخیلی و واقعی) بلاک چین به عنوان ارائه خدمات مبتنی بر پلتفرم به طور بالقوه دموکراتیک (که موقعیت غالب شرکت‌هایی مانند Uber، Lyft، Airbnb را به چالش می‌کشد) وجود دارد. در حالی که پیامدهای اجتماعی بلاک چین در ادبیات دیگر مورد توجه قرار گرفته است، ابعاد اجتماعی و تکنولوژیکی آنها در بازاریابی نیز توجه بیشتری را به خود جلب کرده است (Peres et al, 2022، Marthews and Tucker, 2022). زمینه‌های بازاریابی و مصرف به‌ویژه با گسترش دارایی‌های دیجیتال در بازار هنر، صنعت بازی، قمار، توکن‌های غیرقابل تعویض، امنیت داده‌ها، ارتباطات و اقتصاد مجازی فرا وجهی مرتبط است (Colicev, 2022؛ Belk et al, 2022) پیامدهای آینده این گسترش بازاریابی مبتنی بر مالکیت جزئی، مالکیت ترکیبی و جمعی در حال ظهور و روابط با سهامداران (Peres et al, 2022؛ Tan and Salo, 2021)، به احتمال زیاد مصرف مشارکتی و اقتصاد اشتراک گذاری (و شبه اشتراک گذاری) حضور گسترده‌ای در اکوسیستم بلاک چین خواهد داشت (Hainz & Hatin, 2023).

مفاهیم بلاکچین در صنعت قانونی تغییرات گسترده‌ای ایجاد کرده و فرآیندهای مختلف را ساده و مؤثر می‌کند. همان نوع ساده کردن را می‌توان در زمینه حسابداری مشاهده کرد. نهاد دیگری که می‌تواند از فن آوری بلاکچین استفاده کند

دولت است. با این حال، مزایای این بلاکچین می‌تواند فراتر از پروژه‌های کوچکی باشد که آن‌ها اجرا کرده‌اند. سه مزیتی که دولت‌ها می‌توانند درک کنند افزایش اعتماد شهروندان به مقامات، حفاظت از داده‌های حساس، و کاهش هزینه‌ها با افزایش بهره‌وری است در حالی که صرفه‌جویی در هزینه در صنعت مالی می‌تواند گسترده باشد، حوزه قانونی نیز می‌تواند این فن‌آوری را با موفقیت بالا اجرایی کند در حالی که کاربردهای زیادی وجود دارد که تکنولوژی بلاکچین می‌تواند برای آن استفاده شود، می‌توان مشاهده کرد که مکان اصلی مورد استفاده آن سازماندهی بهتر اطلاعات است که سولاتی در مورد قابلیت اعتماد ناپذیری بالقوه خود اطلاعات دارد. با ظهور قراردادهای هوشمند در تکنولوژی بلاکچین، الزام اعتبار مورد نیاز در بسیاری از معاملات فروش بین‌المللی به صورت قدیمی و بی‌فایده در می‌آید (Benson, 2019).

### بازاریابی دیجیتال

اصطلاح بازاریابی دیجیتال یا دیجیتال مارکتینگ از دو دهه پیش تاکنون به عنوان زیر مجموعه‌ای از مدیریت بازاریابی و نیز مدیریت تبلیغات مورد اشاره قرار می‌گیرد (Kamnan, 2017). بازاریابی دیجیتال شامل مجموعه همه ابزارها و فعالیت‌هایی است که برای بازاریابی محصولات و خدمات در بستر دیجیتال (وب اینترنت موبایل یا سایر ابزارهای دیجیتال) مورد استفاده قرار می‌گیرند (Vaziri Gohar & Abdolhosani, 2020). بازاریابی دیجیتال به اصطلاح چتری است بر روی همه تلاشهای بازاریابی آنلاین شرکتها از کانالهای دیجیتالی نظیر موتور جستجوی گوگل، رسانه‌های اجتماعی ایمیل و وب سایتهای خود برای ارتباط با مشتریان فعلی و آینده‌شان بهره می‌برند (Rahimnea et al, 2018). بسیاری از مردم امروز خریدهای خود را از موتورهای جستجو آغاز می‌کنند یعنی قبل از خرید یک کالا آن را در اینترنت می‌یابند و در مورد آن تحقیق می‌کنند. این جدای خریدهایی است که مردم از سایتهای شناخته شده در زمینه فروش کالا و خدمات انجام می‌دهند شاید بتوان نتیجه گرفت که روشهای سنتی و پیشین کسب و کار دیگر آنقدرها کارساز نیست (Nejati & Zarei, 2020) بازاریابی دیجیتال نوعی از بازاریابی است که از طریق کانالهای دیجیتال چه آنلاین و چه غیر آنلاین انجام می‌شود. در این روش از تمامی ظرفیتهای و کانالهای ممکن و موجود در دنیای دیجیتال استفاده می‌شود تا اطلاعات به مشتری یا مصرف کننده رسانده شود به بیان دیگر بازاریابی دیجیتال دستیابی به اهداف بازاریابی با استفاده از روشها و ابزارهای دنیای فناوری دیجیتال ممکن می‌سازد باید توجه داشت که بازاریابی دیجیتال در خلاء رخ نمی‌دهد و زمانی بهترین اثر بخشی را دارد که به صورت یکپارچه با دیگر استراتژیها و روشهای ارتباطی مانند ارتباط چهره به چهره تلفن و ... به کار گرفته شود (Sedaghati & Seiedin, 2023).

### پیشینه پژوهش

(Roshanak et al, 2024) به بررسی تأثیر آمیخته بازاریابی بر فناوری بلاک چین با نقش میانجی سودمندی درک شده در مشتریان بانک ملی ایران شهر تهران پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که حمایت مدیریت ارشد، یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین، و قابلیت نوآوری بر فناوری بلاک چین تأثیر معناداری دارد. همچنین ریسک زنجیره تأمین



بر فناوری بلاک چین اثرگذار نبوده است. در نهایت، نقش آمیخته بازاریابی بر سودمندی درک شده نشان داده شده است. همچنین سودمندی درک شده بر فناوری بلاک چین اثرگذار است.

(Moradi ziba et al, 2023) به بررسی مدل استراتژی‌های بازاریابی دیجیتال در استارت آپ های موفق ایرانی پرداختند. نتایج بخش کیفی حاکی از آن بوده که ۲۴۱ کد اولیه، ۴۶ کد محوری و ۱۴ کد گزینشی شناسایی و استخراج شدند. نتایج تحقیق نشان داد شرایط علی با ۴ متغیر قابلیت شبکه‌ای، بکارگیری هوش مصنوعی، قابلیت بازاریابی و دانش مشتری بر استراتژی‌های بازاریابی دیجیتال تأثیر دارند و نتایج تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که شاخص‌های برآزش مدل مورد تأیید قرار گرفتند.

(Bagheri Anilu et al, 2023) به بررسی واکاوی مبحث محیط بازاریابی دیجیتال پرداختند. بر اساس یافته‌های پژوهش، مفهوم محیط بازاریابی دیجیتال به‌عنوان پدیده محوری انتخاب شد. شرایط علی در قالب چهار دسته نوآوری، مدیریت بهینه، عوامل ساختاری، سهولت جای گرفتند و شش مقوله اصلی شامل راهبردهای تجاری، راهبردهای آموزشی، راهبردهای نوآورانه، برنامه‌ریزی و نظارت به‌عنوان راهبرد انتخاب شدند. عوامل مداخله‌گر در دودسته تقویت‌کننده و تضعیف‌کننده شناسایی شدند. عوامل فرهنگی، عوامل زیرساختی، آموزش، سبک رهبری، استراتژی‌ها به‌عنوان عوامل زمینه و بسترساز محیط بازاریابی دیجیتال تعیین شدند در نهایت پیامدهای عوامل مؤثر بر محیط بازاریابی دیجیتال در سه سطح خرد، میانی و کلان تعیین شدند.

(Zhang et al, 2023) به بررسی نوآوری بازاریابی دیجیتال و عملکرد شرکت نقش جامعیت تصمیم‌گیری در محیط‌های پویا پرداختند. نتایج نشان داد که نوآوری در بازاریابی دیجیتال تأثیر مفیدی بر عملکرد شرکت در یک محیط همه گیر دارد نویسندگان همچنین دریافته‌اند که جامعیت تصمیم‌گیری رابطه بین نوآوری بازاریابی دیجیتال و عملکرد شرکت را با مزایای برجسته در محیط‌های پایدار تعدیل می‌کند.

(Dana et al, 2022) پژوهشی تحت عنوان عوامل مؤثر بر بازاریابی دیجیتال در سطح جهانی پرداختند. با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری در کشورها حوزه یورو انجام دادند نتایج نشان داد که عوامل درونی و بیرونی بر بازاریابی دیجیتال تأثیر دارند و تأثیر عوامل بیرونی بیش از عوامل درونی است.

(Gholipour Domyeh, 2023) به بررسی بهینه‌سازی هم‌زمان تسهیم دانش و وفاداری مشتریان در شبکه‌های اجتماعی با رویکرد بازاریابی دیجیتال پرداختند. نتایج رویکرد تلفیقی بر روی یک شرکت فعال در حوزه بازاریابی دیجیتال در شهر تهران نشان داد که بین وفاداری مشتریان و تسهیم دانش رابطه ۴۷/۶ درصد تأثیر مثبت معنادار در سطح معناداری یک درصد وجود دارد. نتایج آنالیز رگرسیون نیز نشان داد که بین تسهیم دانش و وفاداری مشتریان تحت رویکرد بازاریابی دیجیتال به میزان ۵۳/۱ درصد رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. آنالیز AHP نشان داد که نحوه رفتار اعتراض‌آمیز و نیت خرید از مهم‌ترین مؤلفه‌های وفاداری مشتریان است. کد نویسی و اجرای مدل ریاضی دوهدفه پیشنهادی در نرم‌افزار گمز سطحی از بهینه‌سازی را ارائه کرد که حداکثر دانش تسهیم شده با حداکثر وفاداری مشتریان در آن محقق شد.

(Ahmadi et al, 2022) به بررسی آینده پژوهی بازاریابی در صنعت بانکداری با تمرکز بر فناوری بلاک چین پرداختند. یافته‌ها نشان داد که پیشرانهای اقبال محققان بازاریابی به فناوری‌های مالی دیجیتال و بلاک چین و توسعه بانکداری غیر متمرکز بالاترین اولویت را داشتند و برای سناریونگاری انتخاب شدند.

(Da Silva & Moro, 2021) به بررسی فناوری بلاک چین به عنوان یک عامل اعتماد مصرف کننده پرداختند. یافته‌های آنها بیانگر ارتباط بین برخی ویژگی‌های بلاک چین مانند ردیابی و حفظ حریم خصوصی با اعتماد مشتری است. به این دلیل به محققان بازاریابی اجتماعی و اقتصادی توصیه می‌شود که برای بهبود اعتماد مصرف کننده بر استفاده از بلاک چین تمرکز نمایند.

(Clohessy et al, 2020) به بررسی عوامل تعیین کننده پذیرش بلاک چین: یک چارچوب یکپارچه پرداختند. نتایج نشان داد که پنج عامل وجود دارد که بر استفاده از بلاک چین برای اهداف تجاری تأثیر می‌گذارد. این عوامل شامل عوامل فردی، عوامل سازمانی، عوامل فناوری، عوامل مبتنی بر وظیفه و عوامل محیطی است.

### روش‌شناسی تحقیق

عنوان برای جمع آوری داده‌های مورد نیاز از یک طرح تحقیق پیمایشی مقطعی استفاده شده است زیرا جامعه آماری این تحقیق را مدیران و فعالان بازاریابی آنلاین تشکیل داده است. کل جامعه آماری نامحدود در نظر گرفته می‌شود. بر اساس جدول مورگان، با توجه به نامحدود بودن جامعه آماری، ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه در نظر گرفته شده است. ابزارهای جمع آوری اطلاعات پرسشنامه بوده است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد بر اساس مطالعه (Wiratama et al, 2021) استخراج شده است. این پرسشنامه شامل ۸ سؤال بوده است. برای بررسی داده‌ها از تحلیل عاملی تأییدی و آزمون تناسب مدل و مدل معادلات ساختاری برای آزمون فرضیه‌های بیان شده در مطالعه استفاده شد. روش تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از نرم افزار smart.PLS بوده است.

از آنجایی که از پرسشنامه استاندارد برای سنجش متغیرها استفاده شده، ابتدا، شاخصهای مورد نظر ترجمه و سپس، با مراجعه به نخبگان اصلاحات لازم صورت گرفت. قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده به وسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از ۰,۳ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بار عاملی بین ۰,۳ تا ۰,۶ قابل قبول است و اگر بزرگ تر از ۰,۶ باشد خیلی مطلوب است. در جدول (۱) می‌توان مشاهده کرد تمامی بارهای عاملی متغیرها مقداری بیشتر از ۰,۵ را دارا می‌باشند و مؤید این مطلب است که پایایی در مورد مدل اندازه گیری قابل قبول است.

جدول ۱. بارهای عاملی متغیرهای تحقیق

گویه	بار عاملی	آماره تی
بلاک چین ← q01	0.651	17.893
بلاک چین ← q02	0.810	43.107
بلاک چین ← q03	0.683	21.971
بلاک چین ← q04	0.880	74.569
بلاک چین ← q05	0.726	19.480
کلان داده ← q06	0.772	25.572
کلان داده ← q07	0.786	30.164

30.661	0.791	کلان داده ← q08
16.616	0.662	کلان داده ← q09
14.860	0.660	کلان داده ← q10
48.199	0.835	بازاریابی دیجیتال ← q11
32.133	0.834	بازاریابی دیجیتال ← q12
23.543	0.747	بازاریابی دیجیتال ← q13

سپس، پایایی متغیرهای تحقیق توسط شاخصهای آلفای کرونباخ با میزان استاندارد بالای ۰,۷ (کرونباخ، ۱۹۵۱) و پایایی ترکیبی (CR) با میزان استاندارد بالای ۰,۷ و میانگین واریانس توسعه یافته (AVE) با میزان استاندارد بالای ۰,۵ (فورنل و لاکر، ۱۹۸۱) با استفاده از نرم افزار Smart-PLS بررسی شد. در جدول (۲) می توان مشاهده کرد متغیرهای تحقیق از پایایی و روایی همگرا برخوردار می باشند.

جدول ۲. پایایی و روایی همگرایی متغیرهای مدل تحقیق

متغیر	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	AVE
بازاریابی دیجیتال	0.730	0.848	0.651
بلاک چین	0.807	0.867	0.570
کلان داده	0.787	0.855	0.543

آلفای کرونباخ تمامی متغیرها بزرگتر از ۰,۷ بوده بنابراین از نظر پایایی تمامی متغیرها مورد تأیید است. مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) همواره بزرگتر از ۰,۵ است بنابراین روایی همگرا نیز تأیید می شود.

### روایی واگرا (روش فورنل و لاکر):

در قسمت روایی واگرا، میزان تفاوت بین شاخص های یک سازه با شاخص های سازه های دیگر در مدل مقایسه می شود. این کار از طریق مقایسه جذر AVE هر سازه با مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه ها محاسبه می گردد. برای این کار یک ماتریس باید تشکیل داد که مقادیر قطر اصلی ماتریس جذر ضرایب AVE هر سازه هست و مقادیر پایین و بالای قطر اصلی، ضرایب همبستگی بین هر سازه با سازه های دیگر است. این ماتریس در جدول شماره (۳) نشان داده شده است:

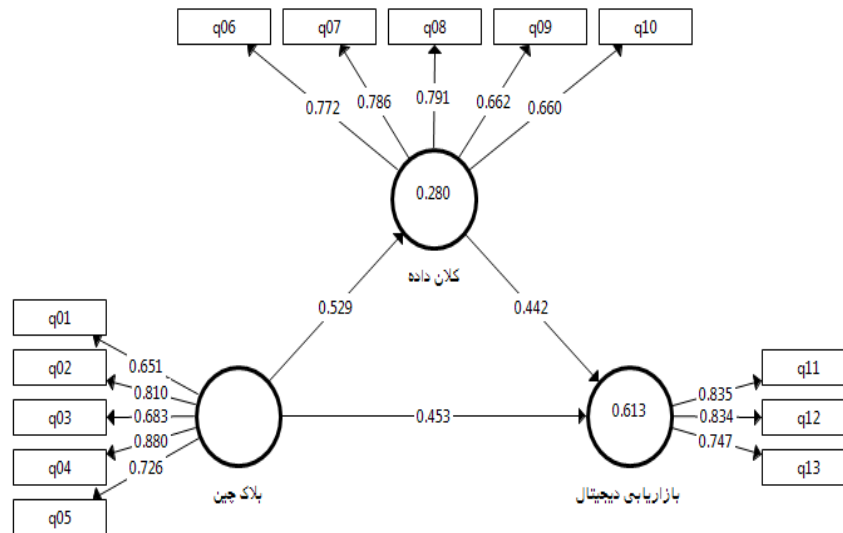
جدول ۳. ماتریس مقایسه جذر AVE و ضرایب همبستگی سازه ها

کلان داده	بلاک چین	بازاریابی دیجیتال	کلان داده
		0.807	بازاریابی دیجیتال
	0.755	0.687	بلاک چین
0.737	0.529	0.682	کلان داده

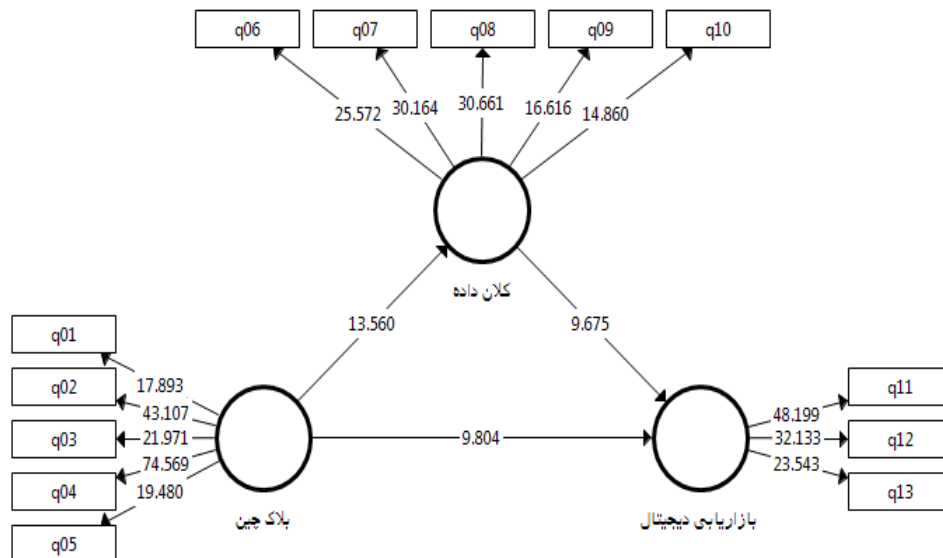
همان گونه که از ماتریس بالا مشخص می‌باشد، جذر AVE هر سازه از ضرایب همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر بیشتر شده است که این مطلب حاکی از قابل قبول بودن روایی و اگرای سازه‌ها است.

### یافته‌های پژوهش

رابطه متغیرهای مورد بررسی در هر یک از فرضیه‌های تحقیق بر اساس یک ساختار علی با تکنیک حداقل مربعات جزئی PLS آزمون شده است. در مدل کلی تحقیق که در شکل (۲) ترسیم شده است مدل اندازه‌گیری (رابطه هر یک از متغیرهای قابل مشاهده به متغیر پنهان) و مدل مسیر (روابط متغیرهای پنهان با یکدیگر) محاسبه شده است. برای سنجش معناداری روابط نیز آماره  $t$  با تکنیک بوت استرپینگ محاسبه شده است که در شکل (۳) ارائه شده است.



شکل ۲. تکنیک حداقل مربعات جزئی مدل کلی پژوهش



شکل ۳. آماره  $t$  مدل کلی پژوهش با تکنیک بوت استرپینگ

## فرضیه اول: بلاک چین تأثیر مثبت و قابل توجهی بر کلان داده دارد.

جدول ۴. نتایج بررسی فرضیه اول

نتیجه	سطح معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	مسیر
تأیید	0.000	13.560	0.529	بلاک چین ← کلان داده

طبق جدول (۴) مشاهده می‌گردد شدت اثر بلاک چین بر کلان داده ۰/۵۲۹ محاسبه شده است و آماره احتمال آزمون نیز ۱۳/۵۶۰ به دست آمده است که بزرگ‌تر از مقدار بحرانی  $t$  در سطح خطای ۰/۰۵٪ یعنی ۱/۹۶ بوده و نشان می‌دهد تأثیر مشاهده شده معنادار است. مقدار معناداری نیز برابر ۰/۰۰۰ محاسبه شده است که از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نشان از معناداری است. بنابراین با اطمینان ۰/۹۵٪ بلاک چین تأثیر مثبت و قابل توجهی بر کلان داده دارد و فرضیه اول تأیید می‌گردد.

## فرضیه دوم: کلان داده تأثیر مثبت و قابل توجهی بر بازاریابی دیجیتال دارد.

جدول ۵. نتایج بررسی فرضیه دوم

نتیجه	سطح معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	مسیر
تأیید	0.000	9.675	0.442	کلان داده ← بازاریابی دیجیتال

طبق جدول (۵) مشاهده می‌گردد شدت اثر کلان داده بر بازاریابی دیجیتال ۰/۴۴۲ محاسبه شده است و آماره احتمال آزمون نیز ۹/۶۷۵ به دست آمده است که بزرگ‌تر از مقدار بحرانی  $t$  در سطح خطای ۰/۰۵٪ یعنی ۱/۹۶ بوده و نشان می‌دهد تأثیر مشاهده شده معنادار است. مقدار معناداری نیز برابر ۰/۰۰۰ محاسبه شده است که از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نشان از معناداری است. بنابراین با اطمینان ۰/۹۵٪ کلان داده تأثیر مثبت و قابل توجهی بر بازاریابی دیجیتال دارد و فرضیه دوم تأیید می‌گردد.

## فرضیه سوم: بلاک چین تأثیر مثبت و قابل توجهی بر بازاریابی دیجیتال دارد.

جدول ۶. نتایج بررسی فرضیه فرعی سوم

نتیجه	سطح معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	مسیر
تأیید	0.000	9.804	0.453	بلاک چین ← بازاریابی دیجیتال

طبق جدول (۶) مشاهده می‌گردد شدت اثر بلاکچین بر بازاریابی دیجیتال ۰/۴۵۳ محاسبه شده است و آماره احتمال آزمون نیز ۹/۸۰۴ به دست آمده است که بزرگ‌تر از مقدار بحرانی  $t$  در سطح خطای ۵٪ یعنی ۱/۹۶ بوده و نشان می‌دهد تأثیر مشاهده شده معنادار است. مقدار معناداری نیز برابر ۰/۰۰۰ محاسبه شده است که از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نشان از معناداری است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ بلاکچین تأثیر مثبت و قابل توجهی بر بازاریابی دیجیتال دارد و فرضیه سوم تأیید می‌گردد.

### بحث و نتیجه گیری

فضای صنعت بازاریابی/تبلیغات اخیراً زمانی که اخبار تورم و اختلاف داده‌ها به صورت آنلاین منتشر شد، برای بلاک چین باز شده است - بازاریابان و ناشران شروع به جستجوی جایگزین امن‌تری برای شفافیت کرده‌اند. هدف این تحقیق بررسی تأثیر کاربرد فناوری بلاک چین بر بازاریابی دیجیتال بوده است. نتایج آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد که بلاک چین تأثیر مثبت و معناداری بر کلان داده دارد. این نتیجه از تحقیقات قبلی انجام شده توسط (Soldatos et al, 2019) پشتیبانی می‌کند، که گفته بودند زیرساخت بلاک چین می‌تواند بر داده‌های بزرگ تأثیر مثبت بگذارد. نتایج این تحقیق همچنین تحقیقات قبلی را غنی می‌کند که بیان می‌کند بلاک چین به طور مثبت بر داده‌های بزرگ تأثیر می‌گذارد (Brauer & Eriksson, 2020).

نتایج آزمون فرضیه دوم نشان می‌دهد که داده‌های بزرگ تأثیر مثبت و معناداری بر بازاریابی دیجیتال دارد. نتایج آزمون فرضیه سوم ثابت می‌کند که بلاک چین تأثیر مثبت و معناداری بر بازاریابی دیجیتال دارد. این نتیجه تحقیقات قبلی را غنی می‌کند که بیان می‌کند بلاک چین تأثیر مثبتی بر بازاریابی دیجیتال دارد. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش (Roshanak et al, 2024) (Moradi ziba et al, 2023) (Bagheri Anilu et al, 2023) (Zhang et al, 2023) (Dana et al, 2022) (Gholipour Domyeh, 2023) (Ahmadi et al, 2022) (Da Silva & Moro, 2021) (Clohessy et al, 2020) (Rejeb et al, 2020) (Grishikashvili et al, 2014) (Ertemel, 2018) (Kecskes, 2018) مطابقت دارد. (Roshanak et al, 2024) نشان دادند که حمایت مدیریت ارشد، یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین، و قابلیت نوآوری بر فناوری بلاک چین تأثیر معناداری دارد. همچنین ریسک زنجیره تأمین بر فناوری بلاک چین اثرگذار نبوده است. در نهایت، نقش آمیخته بازاریابی بر سودمندی درک شده نشان داده شده است. همچنین سودمندی درک شده بر فناوری بلاک چین اثرگذار است. (Da Silva & Moro, 2021) نشان دادند که ارتباط بین برخی ویژگی‌های بلاک چین مانند ردیابی و حفظ حریم خصوصی با اعتماد مشتری است. به این دلیل به محققان بازاریابی اجتماعی و اقتصادی توصیه می‌شود که برای بهبود اعتماد مصرف کننده بر استفاده از بلاک چین تمرکز نمایند. در این مطالعه فرضیه‌های پژوهشی ارائه شده و با نتایج زیر مورد آزمایش قرار گرفته است نتیجه گیری از نتایج این مطالعه همچنین می‌تواند مکمل نتایج مطالعات قبلی باشد که قبلاً انجام شده است که در مطالعات بعدی می‌توان از مدل تحقیق اصلاح شده، استفاده کرد تا مشخص شود آیا تأثیر غیرمستقیم بلاک چین در بازاریابی دیجیتال از طریق کلان داده تأثیر بیشتری نسبت به تأثیر مستقیم دارد.

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود که مدیران و فعالان بازاریابی آنلاین با برگزاری جلسات و دوره‌های آموزشی در حوزه فناوری بلاکچین دانش فنی کارکنان را در این حوزه تقویت نمایند. از سوی دیگر با تمرکز بر فناوریهای نوظهور مانند بلاکچین و قابلیت‌های آن‌ها استراتژی بازاریابی خود را در راستای بازاریابی دیجیتال مبتنی بر این فناوری‌های نوظهور قرار دهند. توصیه می‌شود تأثیر عوامل انسانی در سازمان را برای به کارگیری فناوری‌های جدید در سازمان مؤثرتر دانسته نیز پیشنهاد می‌گردد که با به کارگیری افراد متخصص در حوزه فناوری بلاکچین، اعزام کارکنان مرتبط به دوره‌های آموزشی، برگزاری دوره‌های کاربردی در حوزه مدیریت ریسک و ... جهت مدیران عالی نسبت به توسعه استراتژی منابع انسانی در اقدام نمایند. پیشنهاد می‌شود که بر مبنای متغیرهای بازار با هدف ایجاد و توسعه مشتری مداری استراتژی بازاریابی خود را ایجاد نموده و توسعه دهند و گردآوری تحلیل اطلاعات بازار رقا و تقاضای فعلی و آتی بازار در حوزه بازاریابی دیجیتال و فناوری بلاکچین را همواره مدنظر قرار دهند و بر این مبنای بازاریابی دیجیتال مبتنی بر بلاکچین را تقویت نمایند.

#### Reference

- Ahmadi, M., & Rousta, A., & Maleki, M. H., & Asayesh, F. (2022). Future Study of Marketing in the Banking Industry with a focus on Blockchain Technology. *Journal of System Management*, 8(4), 133-146. (In Persian). DOI: 10.30495/JSM.2022.1967454.1687. (in persain)
- Agar, Ahmad, A. (2012). *Perkembangan Teknologi Komunikasi Dan Informasi: AKAR REVOLUSI DAN BERBAGAI STANDARNYA*. Dakwah Tabligh, 13, 137-149.
- Alicja, M-W., & Scheibe, A. (2015) "Virtual currency schemes – the future of financial services", *Foresight*, Vol. 17 Issue: 4, pp.365-377, <https://doi.org/10.1108/FS-04-2014-0021>.
- Antoniadis, K., & Spinthiropoulos. T. (2019). *Blockchain Applications in Marketing*. 7th International Conference on Contemporary Marketing, November, 1-7. [https://www.researchgate.net/publication/337439697\\_Blockchain\\_Applications\\_in\\_Marketing](https://www.researchgate.net/publication/337439697_Blockchain_Applications_in_Marketing).
- Bagheri Anilu, S., & Wakil Alroaia, Y., & heidariyeh, S. A. (2023). Designing a digital marketing environment model in global markets. *Journal of value creating in Business Management*, 3(3), 246-263. doi: 10.22034/jvcbm.2023.413777.1168. (in persain)
- Bareksa. (2019). *Uang Masa Depan: Uang Digital Dan Peluang Kripto di Indonesia*. Bareksa.com. Retrieved from <https://www.bareksa.com/berita/berita-ekonomi-terkini/2019-06-17/uang-masa-depan-uang-digital-dan-peluang-kripto-di-indonesia>.
- Brahimi, M. (2020). Improving E-marketing using Big Data Technology. *Modern Marketing in Economic Institutions: Between Theoretical Assets and Practical Experiences*, May, 1-14. [https://www.researchgate.net/publication/341756151\\_Improving\\_E-marketing\\_using\\_Big\\_Data\\_Technology](https://www.researchgate.net/publication/341756151_Improving_E-marketing_using_Big_Data_Technology)
- Brauer, J., & Björn, & Eriksson, L. (2020). *Blockchain's influence on digital marketing An exploratory study examining blockchain in relation to big data and digital marketing*. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:umu:diva-172806>
- Burns, N., & Daugherty, T., & Eastin, M. S. (2011). *Digital Media and Advertising*.
- Clohessy, T., & Treiblmaier, H., & Acton, T., & Rogers, N. (2020). Antecedents of blockchain adoption: An integrative framework. *Strategic Change*, 29(5), 501-515. DOI:10.1002/jsc.2360
- Dana, L.-P., & Salamzadeh, A., & Mortazavi, S., & Hadizadeh, M. (2022). Investigating the impact of international markets and new digital technologies on business innovation in emerging markets. *Sustainability*, 14(2), 983-998. <https://doi.org/10.3390/su14020983>
- Da Silva, C.F., & Moro, S. (2021). Blockchain technology as an enabler of consumer trust: A text mining analysis. *Telematics and Informatics*, 60, literature DOI:10.1016/j.tele.2021.101593101593.
- Danila.r., & Akilah, A. (2014). User satisfication on e-govermant services: an integarated model, *procedia-scocial and behavior sciences* 164(2014).575-582.

- Dave, N. (2021). 38 Digital Marketing Trends you can't ignore in 2022. Single Grain. Retrieved from <https://www.singlegrain.com/digital-marketing/digital-marketing-trends-2021/>.
- Ertemel, A. V. (2018). IMPLICATIONS OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY ON MARKETING. December.
- Gholipour domyeh, H. (2023). A Concurrent Optimization of Knowledge Sharing and Customer Loyalty in Social Media under a Digital Marketing Approach. *Journal of value creating in Business Management*, 2(4), 1-24. doi: 10.22034/jvcbm.2023.382900.1050. (in persian)
- Grishikashvili, K., & Dibb, S., & Meadows, M. (2014). Investigation into Big Data Impact on Digital Marketing. *Open University, UK S. Dibb, Open University, UK M. Meadows, Open University, UK. Online Journal of Communication and Media Technologies*, October, 26–37.
- Hassani, H., & Huang, X., & Silva, E. (2018). Big-crypto: Big data, blockchain and cryptocurrency. *Big Data and Cognitive Computing*, 2(4), 1–15. <https://doi.org/10.3390/bdcc2040034>.
- Hughes, L., & Dwivedi, Y. K., & Misra, S. K., & Rana, N. P., & Raghavan, V., & Akella, V. (2019). Blockchain research, practice and policy: Applications, benefits, limitations, emerging research themes and research agenda. *International Journal of Information Management*, 49, 114–129.
- Indonesia, CNN (2021). Sejarah Mata Uang kripto Dan Perkembangannya. *ekonomi*. Retrieved from <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20210519143331-83-644263/sejarah-mata-uang-kripto-dan-perkembangannya>.
- Iredale, G. (2020). History of blockchain technology: A detailed guide. 101 Blockchains. Retrieved from <https://101blockchains.com/history-of-blockchain-timeline/>.
- Jothikumar, B., & Baby, N. (2021). Blockchain Digital Marketing. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 145–148. <https://doi.org/10.48175/ijarsct-768>.
- Juon, C., & Greiling, D., & Buerkle, C. (2012). Internet marketing start to finish. In *Choice Reviews Online* (Vol. 49, Issue 07). <https://doi.org/10.5860/choice.49-3958>.
- Kamble, S. S., & Gunasekaran, A., & Kumar, V., & Belhadi, A., & Foropon, C. (2020). A machine learning based approach for predicting blockchain adoption in supply Chain. *Technological Forecasting and Social Change*, 120465.
- Kannan, P. (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34 (1), 22-45. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3000712>
- Karafiloski, E., & Mishev, A. (2017). Blockchain Solutions for Big Data Challenges. *IEEE EUROCON 17th International Conference*, July, 763–768.
- Key, T. M. (2017). Domains of Digital Marketing Channels in the Sharing Economy. *Journal of Marketing Channels*, 24(1–2), 27–38. <https://doi.org/10.1080/1046669X.2017.1346977>.
- Khudnev, E. (2017). Blockchain: Foundational Technology to Change the World. 57. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/138043/Evgenii\\_Khudnev\\_Thesis.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/138043/Evgenii_Khudnev_Thesis.pdf?sequence=1).
- Kristiyono, J. (2015). Budaya Internet: Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Mendukung Penggunaan Media Di Masyarakat. *Scriptura*, 5(1), 23–30. <https://doi.org/10.9744/scriptura.5.1.23-30>.
- Li Xin., & Chong Alex Wang. (2017). The technology and economic determinants of cryptocurrency exchange rates: The case of Bitcoin, *Decision Support Systems*, Volume 95, March 2017, Pages 49-60.
- Liu, Sh. (2021). Global market for Blockchain Technology 2018-2025. Statista. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/647231/worldwide-blockchain-technology-market-size/>.
- Monnappa, A. (2021). The history and evolution of Digital Marketing. *Simplilearn.com*. Retrieved from <https://www.simplilearn.com/history-and-evolution-of-digital-marketing-article>.
- Moradi ziba, S., & Abbasi, J., & Radfar, R., & abdolvand, M. A. (2023). Designing the pattern of causes and consequences in the implementation of digital marketing strategies in successful Iranian startups with Mixed method Research. *Journal of value creating in Business Management*, 3(3), 129-157. doi: 10.22034/jvcbm.2023.389183.1068. (in persian)
- Morkunas Vida J., & Jeannette Paschen., & Edward Boon. (2018). How blockchain technologies impact your business model.

- Noor, M. U. (2020). Implementasi Blockchain di Dunia Kearsipan: Peluang, Tantangan, Solusi atau Masalah Baru? *Khizanah Al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan*, 8(1), 81. <https://doi.org/10.24252/kah.v8i1a9>.
- Parssinen, M. A., & Kotila, M., & Cuevas Rumin, R., & Phansalkar, A., & Manner, J. (2018). Is Blockchain Ready to Revolutionize Online Advertising? *IEEE Access*, 6, 54884–54899. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2872694>.
- Pathak, R. (2019). 20 hottest digital marketing trends to watch out for in 2020. *SEM Updates*. Retrieved from [https://semupdates.com/20-hottest-digital-marketing-trends-to-watch-out-for-in-2020/?utm\\_medium=referral&utm\\_source=guest&utm\\_campaign=dm-trends-2020](https://semupdates.com/20-hottest-digital-marketing-trends-to-watch-out-for-in-2020/?utm_medium=referral&utm_source=guest&utm_campaign=dm-trends-2020) blockchain.
- Pawczuk, L., & Holdowsky, J., & Massey, R., & Hansen, B. (2020). Deloitte's 2020 Global Blockchain survey. From promise to reality. *Deloitte Insights*, 44. [https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/6608\\_2020-global-blockchain-survey/DI\\_CIR\\_2020\\_global\\_blockchain\\_survey.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/6608_2020-global-blockchain-survey/DI_CIR_2020_global_blockchain_survey.pdf).
- Polyviou, A., Velanas, P., & Soldatos, J. (2019). Blockchain Technology: Financial Sector Applications Beyond Cryptocurrencies. *Proceedings*, 28(1), 7. <https://doi.org/10.3390/proceedings2019028007>.
- Rahimnei, F., & eslami, GH., & GHaderi, F. (2018). Investigating the relationship between marketing through social media and customer threat through brand value. *Scientific-research journal, Organizational Behavior Management, Faculty of Administrative and Economic Sciences, Ferdowsi University of Mashhad* pages 3-8. (In Persian)
- Rega, F., & Giovanni, N., & Riccardi, & Jie, L., & Francesco, D. (2018). Blockchain in the banking industry: an Overview, See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/327601993>.
- Rejeb, A., & Keogh, J. G., & Treiblmaier, H. (2020). How Blockchain Technology Can Benefit Marketing: Six Pending Research Areas. *Frontiers in Blockchain*, 3(February), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fbloc.2020.00003>.
- Rejeb, A., Rejeb, K., & Keogh, J. (2020). Potential of Big Data for Marketing: A Literature Review. *Management Research and Practice*, 13(3), 60.
- Rodriguez-Espindola, O., & Chowdhury, S., & Beltagui, A., & Albores, P. (2020). The potential of emergent disruptive technologies for humanitarian supply chains: the integration of blockchain, Artificial Intelligence and 3D printing. *International Journal of Production Research*, 1–21.
- Roshanak, R., & Roustaa, A., & Ahmadi Sharif, M., & Ahmadi, M. (2024). The Effect of Marketing Mix on Blockchain Technology with the Mediating Role of Perceived Usefulness. *Journal of value creating in Business Management*, 4(1), 1-22. doi: 10.22034/jvcbm.2023.409161.1154. (in persain)
- Saran, J. (2018). Council post: How can big data contribute to digital marketing success? *Forbes*. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/theyec/2018/11/08/how-can-big-data-contribute-to-digital-marketing-success/?sh=4b03bdfc1ca8>.
- Sedaghatai, A., & Seidin, B. (2023). Digital Marketing and Brand Impact on Small Businesses, Second International Conference on Health, Educational Sciences and Psychology, <https://civilica.com/doc/1728793>. (In Persian)
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Singhai, N. (2012). International marketing. *Environment & Planning A*, 21(5), 643–653. <https://doi.org/10.1068/a210643>.
- Sirait, E. R. E. (2016). Implementasi Teknologi Big Data Di Lembaga Pemerintahan Indonesia. *Jurnal Penelitian Pos Dan Informatika*, 6(2), 113. <https://doi.org/10.17933/jppi.2016.060201>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif*. Bandung: ALFABETA.
- Suseni, A. (2019). Analisis Pengaruh Digital Marketing, Citra Merek dan Beauty Vlogger terhadap Keputusan Pembelian Fashion Cressida pada Kalangan Mahasiswa Universitas Pelita Bangsa. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 03(01), 30–40.
- Sutandi, S. (2018). Pengaruh Big Data Dan Teknologi Blockchain Terhadap Model Bisnis Sektor Logistik Dengan Pendekatan Business Model Canvas. *Jurnal Logistik Indonesia*, 2(1), 9–20. <https://doi.org/10.31334/jli.v2i1.214>.

- Taher, M. (2021). Utilization of Blockchain Technologies in Marketing.
- Tykheev, D. (2018). Big Data in marketing.
- Vaziri G, H. & Abdolhossani, R (2020). Using new technologies and digital marketing in attracting the audience in the field of education. Journal of industrial technology development. (41), pages 51-64. (In Persian)
- Weijer, M. (2019). Providing Trust in Affiliate Marketing through Blockchain Technology Master's Thesis. 5565138.
- Wesley, M. (2018). AN INVESTIGATION INTO THE DIFFUSION OF THE CRYPTOCURRENCY INNOVATION, International Business & Entrepreneurship Mari Suoranta.
- Wibowo, Patrick. T. J. (2020). Sejarah Dan Evolusi digital marketing. Warta Ekonomi. Retrieved from <https://www.wartaekonomi.co.id/read305402/sejarah-dan-evolusi-digital-marketing?page=2>.
- Wiratama, J.I., & Lamhot H.P. (2021). The Effect Of Application Of Blockchain Technology On Digital Marketing, Enrichment: Journal of Management, 12 (1) (2021) 801-807 Page | 801 Enrichment: Journal of Management is Licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0) Published by: Instiute of Computer Science (IOCS).
- Zhang, B., & Ying, L., & Khan, M. A., & Ali, M., & Barykin, S., & Jahanzeb, A. (2023). Sustainable digital marketing: Factors of adoption of m-technologies by older adults in the Chinese market. Sustainability, 15(3), 1972-1991. <https://doi.org/10.1108/APJML-01-2023-0097>
- Zheng, Z., & Shaoan, X. (2018). Blockchain Challenges and Opportunities: A Survey, International Journal of Web and Grid Services 14(4):352 · October 2018.